Medical Lib

Ueber

die Anwendung der Galvanokaustik

bei einem in der Entwickelung begriffenen Staphyloma partiale.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät der Universität Greifswald

am

Dienstag, den 3. August 1886

Mittags 12 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Joseph Behme

aus Westfalen.

Opponenten:

Herr Drd. A. Gockel, pract. Arzt.
Herr Osc. Olbrich, cand. med.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1886.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153715_0196

Seiner lieben Mutter

und

dem Andenken seines theuren Vaters

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Erkrankungen der Bulbuskapsel des menschlichen Auges, welche in einer mehr oder weniger starken Ausdehnung derselben bestehen, werden nach ihrer Beschaffenheit und ihren Complicationen entweder als Ectasien oder als Staphylome bezeichnet. Diese unterschiedliche Bezeichnung ist jedoch erst in der neuesten Zeit mehr in Gebrauch gekommen, während früher fast jede Ectasie gewöhnlich als Staphylom benannt oder doch mindestens zu den Staphylomen gerechnet wurde.

Wahre Staphylome kommen nur im Cornealgebiet oder auf dem Grenzgebiete der Cornea und Sclera vor, während Ectasien sowohl die Cornea als auch die Sklera einnehmen können.

Der wesentliche Unterschied zwischen Staphylom und Ectasie besteht darin, dass das Staphylom einen Zustand darstellt, bei dem die destruirte Hornhaut durch eine Narbenectasie, welche grösstentheils von der Iris herrührt, eingenommen ist, wogegen die Ectasie in einer Ausdehnung der durch Entzündung widerstandsloser gewordenen Bulbuskapsel besteht, welche je nach der Localisation der Resistenzverminderung in den vorderen oder hinteren Partien be-

troffen sein kann. In den hinteren Partien ist es hauptsächlich der normale oder verstärkte intraoculare Druck, der die Sclera vorwölbt, während in dem Cornealgebiet es die Hypersecretion des Humor aqueus ist in Folge der erweiterten und vergrösserten vorderen Augenkammer.

Da die Ectasien der Sclera in den meisten Lehrbüchern noch unter dem Namen: Staphylome auftreten, so lasse ich, um durch die mehr neue und bessere Bezeichnung „Ectasie“ keinen Irrthum herbeizuführen und um auch der alten Bezeichnung „Scleralstaphylom“ gerecht zu werden, obgleich diese nur eine unkorrekte Ausdrucksweise für Ectasie ist und nichts anderes bedeutet, hier die noch gebräuchliche Eintheilung nach dem Handbuche von Graefe und Saemisch folgen. In diesem finden wir drei Gruppen von Scleralstaphylomen:

1. Solche, welche dem vorderen Abschnitt,
2. solche, welche dem mittleren oder aquatoriellen,
3. solche, welche dem hinteren Abschnitte der Sclera angehören.

Zu der ersten Gruppe gehört das zwischen Corpus ciliare und Irisinsertion eingeschobene Staphyloma intercalare und das die Ausdehnung des Corpus ciliare hervorrufende Staphyloma ciliare. Zu der zweiten gehört das Staphyloma aequatoriale, welches hinter dem Corpus ciliare liegt.

Zur letzten zählt das Staphyloma posticum

Scarpae, welches eine Verlängerung der Bulbusaxe, also Myopie verursacht.

Die Hornhautectasien, auch wohl durchsichtige Staphylome genannt, theilt man ein in solche, bei welchen die Ausdehnung der Cornea eine gleichmässige ist, Kerectasia sphaerica oder Keratoglobus genannt und in solche, bei denen blos eine, meistens die centrale Partie sich ausdehnt. Letztere treten auch auf unter dem Namen Keratoconus oder Kerectasia conica.

Die echten Hornhautstaphylome zerfallen in partielle und totale, je nachdem ein Theil oder die ganze Hornhaut vom Staphylom ergriffen ist.

Die Cornea hat dadurch ihre Durchsichtigkeit, ihren Glanz und die normale Wölbung verloren. Wegen der Häufigkeit der Cornealstaphylome und wegen der Mitbetheiligung der Iris sind dieselben für den Arzt von grosser Wichtigkeit. Die erste Bedingung zur Entwicklung eines Hornhautstaphyloms ist das Vorhandensein eines Defectes und zwar in einer gewissen Grösse; die Iris lagert sich dann nach Abfluss des Kammerwassers nach vorn, verschliesst die durch den Defect entstandene Cornealöffnung und verklebt mit den Rändern des Hornhautdefectes.

Durch den Humor aqueus der hinteren Augenkammer und den intraocularen Druck wird das den Verschluss erzeugende Irisstück nach vorn getrieben.

Platzt der Bruchsack nicht, so wölbt sich auch die Umgebung desselben nach vorn; die prolabirte Iris bedeckt sich mit einem plastischen Exsudat und verwandelt sich allmählich in ein festeres ectatisches Narbengewebe um.

Die Ausdehnung der vorderen Bulbuskapsel geschieht in erster Reihe durch den Humor aqueus, dann aber auch durch das entzündliche Secret, welches durch die Reizung und Verwachsung der Iris mit der Cornea abgesondert wird. Die Gefahren und Beschwerden, welche das Staphylom mit sich bringt, liegen nicht blos in den meist erheblichen Sehstörungen und in der Beschränkung des Lidschlusses und der Beweglichkeit des Bulbus, sondern auch, wenn nicht gerade häufig, in einer durch dasselbe verursachten Zerrung der Zonula, Verschiebung und Luxation des Linsensystems und einem dadurch hervorgerufenen Eintritt von Sekundär-Glaucom, welches den gänzlichen Verlust des Sehvermögens zur Folge haben kann. Endlich kann das Hornhautstaphylom die sympathische Entzündung des anderen Auges veranlassen.

Die Prognose ist im Allgemeinen eine dubia ad malam vergens. Die Therapie bei einem entwickelten Staphylom ist höchst mangelhaft und vermag nicht viel zu leisten. Die Hauptsache der Behandlung liegt hier in der Prophylaxis, welche dahin

strebt, einem ständigen Staphylom vorzubeugen, also die Ursache der Staphylombildung zu beseitigen.

Da der Prolapsus Iridis gewöhnlich den ersten Anstoss zur Staphylombildung giebt, so sind vor allen Dingen diejenigen Momente, welche denselben verursachen, zu bekämpfen. In erster Linie sind hier die eitrigen Keratitiden und die Hornhautgeschwüre zu erwähnen, welche nicht selten, und besonders bei unzweckmässiger Behandlung leicht zu Perforationen in der Cornea führen und weiter einen Irisprolaps veranlassen können. Es steht hier dem Arzt ein segensreiches Terrain zu Gebote, hier kann er in der That dem Menschen ein grosser Wohlthäter sein, indem er durch eine rationelle Therapie das Auge oft nicht nur vor Erblindung und grober Verunstaltung schützt, sondern indem er dasselbe auch als ein recht brauchbares und gut functionirendes Organ erhält.

Die Behandlung dieser eitrigen Hornhautprocesse besteht vor allem in antiseptischen Waschungen oder Einträuflungen, in dem Druckverband und in der Anwendung der Myotica.

Im Anfang ist Atropin vorzuziehen, greift aber der eitrige Process immer mehr um sich, so ist der Gebrauch des Eserins nothwendig, um den intraocularen Druck herabzusetzen. Hat sich ein Abcess gebildet, so ist derselbe durch die Paracentesennadel zu öffnen und zwar geht man immer in schiefer

Richtung ein, um auf diese Weise eine lineare Wunde zu schaffen und um einen Prolaps und eine Verletzung der Iris und Linse zu vermeiden. Mit Vortheil kann man sich auch der Saemisch'schen Spaltung bedienen, welche darin besteht, dass man im gesunden Cornealgewebe ein- und aussticht, so die ganze Dicke der Cornea durchtrennt und den Eiterherd freilegt. Die Wiederansammlung von Eiter erfordert die Eröffnung der Wunde von neuem. Gute Erfolge, besonders beim Ulcus serpens, liefert auch der vorsichtige Gebrauch des Glüheisens in Form der Platina candens oder des Thermocauters. Die Nachbehandlung besteht in antiseptischem Compressivverband, in Ruhe und Eserineinträuflung. Bei grosser Schmerzhaftigkeit des kranken Auges sorgt man für die nöthige Ruhe durch Darreichung von Narcotica.

Ist aber eine central gelegene Perforation ohne Irisvorfall durch das Hornhautulcus oder durch ein Trauma zu Stande gekommen, so haben wir zuerst ganz besonders auf einen Punkt zu achten, nämlich auf eine möglichst frühzeitige Verschliessung der Wunde zum Zweck der Verhinderung eines eventuell noch nacher eintretenden Prolapsus und zur Abwendung der Gefahren entzündlicher und nachtheiliger Einflüsse. Der Verschluss wird am besten durch Compressivverband, Bettruhe und Pilocarpineinträuflung erzielt.

Ist jedoch der Perforation der Irisprolaps gefolgt, so haben wir nur noch zwei Möglichkeiten, einen ominösen Verlauf aufzuhalten. Die erste besteht in der Reposition des Irisvorfalles, die zweite in der Abtragung desselben. Die Reposition geschieht in der Chloroformnarcose, indem man durch sanftes Reiben mit dem oberen Lide auf der Cornea eine Pupillarcontraction auszulösen sucht, wodurch das Zurücktreten des Irisprolapses gelingen kann. Ferner kann die Reposition auch durch den abwechselnden Gebrauch von Atropin und Pilocarpin erreicht werden, wodurch auch zugleich die Synechienbildung verhindert wird. Gelingt die Reposition nicht, und dies geschieht nur bisweilen bei ganz kleinen und ganz frischen Prolapsen, so schreitet man zu dem anderen Verfahren, zur Abtragung. Vorher kann man noch vorzüglich beim Vorfall mit kleiner Perforationstelle und abgelaufenem Kammerwasser eine Umwandlung desselben in eine vordere Synechie versuchen. Diesen Zweck erreicht man am besten durch Occlusivverband, Ruhe und bei fehlenden Entzündungserscheinungen durch Eserininstallation, im entgegengesetzten Falle aber wird Atropin angewandt. Ist der Prolaps gespannt und vorgewölbt, so ist die Punktion am Platze; die nachfolgende Therapie ist dann dieselbe wie vorher. Bei dieser Behandlung kann die Bildung einer vorderen Synechie gelingen, in ganz günstigen Fällen kann sogar die

Iris an ihre normale Stelle zurückkehren. Bei der Abtragung verfährt man in der Weise, dass man den Bulbus mit der Fixationspincette fixirt, dann mit dem Gräfe'schen Schmalmesser unter Fixation der Lider die vorgefallene und zugleich hervorgewölbte Irispartie durchstösst, wodurch ein kleiner Irislappen entsteht, der mit einer gebogenen Scheere abgetragen wird. Oft bietet diese Abtragung grosse Schwierigkeiten. Die weitere Therapie besteht in der Anlegung des Occlusivverbandes und der Eserininstallation. Diese therapeutischen Massregeln liefern nun in manchen Fällen ein befriedigendes Resultat, wo ohne jene der Ausgang ein schlechter gewesen und die Staphylombildung erfolgt wäre.

Trotzdem giebt es Fälle, in denen der erwünschte Erfolg ausbleibt, und alle Bemühungen, einen festen Verschluss in der Cornea herbeizuführen, fruchtlos bleiben. Die Staphylombildung tritt dann fast mit Sicherheit ein und die Störungen am Auge sind bedeutend erheblicher und gefährlicher.

Anders verhält es sich, wenn ein genügend widerstandsfähiger Verschluss in der Cornea zu stande gekommen ist; alsdann sind die gewöhnlichen Ausgänge: „Das Leucoma adhaerens, eine Verwachsung des Pupillarrandes der Iris mit der Narbe, und die vorderen Synechien nebst Verziehung der Pupille“ nicht so gefahrdrohend, wenngleich sie oft genug mit

üblen Complicationen behaftet sind. Die durch das Leucom bedingte Sehstörung ist oft sehr mässig, indem nur ein geringer Pupillentheil von demselben eingenommen wird. Ist aber ein grösserer Theil des Sphincter pupillae in der Narbe fest, so ist die noch restirende Pupille meist so vom Leucom bedeckt, dass nur noch eine Iridectomie hinter einer durchsichtigen Hornhautstelle das Sehvermögen heben kann. (Verspricht die Iridectomie keine Besserung, so ist oft noch Nutzen von der Tätowirung und Hornhauttransplantation zu erwarten.) Weniger Erfolg haben die Reizmittel, wie dieser bei Trübungen leichteren Grades öfter eintritt, obgleich hier die Concavgläser und die stenopäische Brille noch bessere Dienste leisten.

Während nun, wie schon erwähnt, der Irisvorfall im Cornealgebiet, die nächste Ursache zur Staphylombildung, sowohl durch perforirende Geschwüre als auch Verletzungen eintreten kann, so ist der Irisvorfall am Scleralrande wohl meist durch eine traumatische Perforation entstanden. Hier ist die Beseitigung desselben gewöhnlich eine schwierigere und mit grösserer Gefahr verknüpft. Vordere Reizzustände kommen leicht vor, und die Mitbetheiligung des Corpus ciliare und Eintritt der secundären sympathischen Augenentzündung sind nie mit Sicherheit ausgeschlossen; man steht deshalb am besten, wenn wiederholte Versuche zur Entfernung des Prolapses

vergeblich ausfallen, von weiteren operativen Eingriffen ab, um den schlimmen Zustand einer Iridocyclitis und deren Folgezustände zu vermeiden.

Die Behandlung des Irisprolapses nun mit Aetzmitteln, wie sie geübt worden ist, hat wegen der oft eingetretenen, unberechenbar heftigen Entzündungen und wegen der Unsicherheit in der localen Anwendung, die vorzugsweise auf der leichten Diffusion mancher chemischer Stoffe und auf der dadurch bewirkten ausgedehnteren Zerstörung als der gewünschten beruht, wenig Nachahmung gefunden; man hat diese Behandlung mit Recht wieder aufgegeben. Mit grösserem Vertrauen dagegen dürfte man sich dem ferrum resp. der Platina candens zuwenden und in der That hat Herr Prof. Schirmer so einen Fall von einem sich entwickelnden Staphylom, den er mir bereitwilligst für diese Arbeit übergab, mit gutem Erfolg behandelt.

Bevor ich diesen Fall hier mittheile, erlaube ich mir, soweit es für den Rahmen dieser Arbeit nothwendig erscheint, über die Galvanocaustik resp. über die Wirkung der Glühhitze einige Worte zu sagen.

Die Glühhitze, welche besonders zur Zeit des Hippocrates in hohem Ansehen stand und fast bei allen Krankheiten, wenn die anderen Mittel versagten, angewandt wurde, hat in der neueren Zeit in ihrer Anwendung gegen früher grosse Einschränkungen erfahren. Sie wird jetzt fast nur in der chirur-

gischen und augenärztlichen Praxis angewandt und dann ist die Anwendung immer eine direct angezeigte und einen bestimmten Zweck verfolgend.

Die Wirkungen, auf die gestützt, die Platina candens hauptsächlich in der allerneuesten Zeit angewendet wird, sind die als Causticum, Haemostaticum und als Antisepticum.

Die Anwendung geschieht entweder in distans oder per contactum. Wendet man die Platina candens in distans an, so kann man je nach der Entfernung, in der man sie hält, einen der drei Verbrennungsgrade hervorrufen. Gewöhnlich jedoch wird sie unmittelbar per contactum angewendet. Die unmittelbare Wirkung auf das thierische Gewebe äussert sich durch eine Zerstörung desselben; das Gewebe wird verkohlt. Um den Brandschorf entsteht Röthung und Schwellung der Haut in Folge einer Lähmung der kleinen Gefässe, wodurch Erweiterung derselben und vermehrter Blutzufluss stattfindet. Die Hyperämie wirkt günstig auf die Resorption des verschorften Gewebes ein.

Nach der Länge oder Kürze der Einwirkung des Glüheisens auf das Gewebe bildet sich ein dicker oder dünner Schorf. Beim dicken Schorf erfolgt unter Granulationsbildung vom Rande aus Abstossung desselben; das so von der Oberfläche entfernte todte Gewebe wird durch normales Narben-Gewebe ersetzt, indem vom Rande nach der Mitte zu der Defect

sich schliesst. Ist die Verkohlung eine oberflächliche, so geht die Regeneration unter dem Schorfe vor sich.

Wie oberflächlich oder wie tief die Vernichtung des Gewebes gehen soll bei operativen Eingriffen, liegt vorwiegend in der Hand des Arztes. Was er auf einmal bei energischer Applikation erreicht, das kann er mit Zeit und Mühe, wo Vorsicht es gebietet, auch allmählig durch öftere Anwendung des Galvanocauters erreichen. Vor der Application des Glüheisens hat man genau auf die Stelle zu achten, welche der Hitzeeinwirkung unterzogen werden soll; sie muss vollständig rein und trocken sein. Ferner ist darauf zu sehen, ob die zu zerstörende Gewebsschicht eine gleichmässige ist, ob Unregelmässigkeiten in der Lage und Dicke derselben vorhanden sind, um dadurch einen Massstab für ein mehr oder weniger intensives Vorgehen zu gewinnen und wichtige noch gesunde Theile vorzüglich am Auge vor Zerstörungen zu bewahren. Die Umgebung, falls es nöthig erscheint, ist durch nasse desinficirende Tücher oder Wattenbäusche und durch sonstige geeignete Vorsichtsmassregeln vor der ausstrahlenden Wärme zu schützen. Bei diesbezüglichen Operationen am vorderen Theile des Augapfels ist wegen des schwierigen und beschränkten Operationsfeldes die Anwendung dieser Schutzmassregeln unangenehmer und störender; trotzdem sind da, wo die

angrenzenden Partien dieses feinen Organs den schädlichen Einflüssen der austrahlenden Hitze ausgesetzt sind, solche Vorsichtsmassregeln geboten.

Feuchte, weiche Compressenstreifen schwach desinficirt mit einer Oeffnung für den Angriffspunkt der pathologischen Partie versehen, liessen sich hierfür schon verwenden. Natürlich sind solche Schutzvorrichtungen nach Lage und Bequemlichkeit einzurichten.

Als Haemostaticum gilt es im Allgemeinen bei mittelgrossen und grossen Gefässen als unzuverlässig, prompt und sicher wirkend dagegen bei Blutungen aus Kapillarien und kleineren Arterien. Der Arzt hat bei der Anwendung auch noch einen grossen Einfluss auf die Blutstillung, je nachdem er die Applikation des Galvanocauters handhabt. Die Wirkung der Glühhitze als blutstillendes Mittel liegt darin, dass das Blut in Folge der hohen Temperatur gerinnt, theilweise verkohlt und so als feste Thrombusmasse dem Blutstrom widersteht; ferner aber auch darin, dass das Gefässrohr, ähnlich wie bei dem Versengen der Haare, sich nach innen zusammenrollt bis die äussere Gefässwand nach innen zugekehrt sich berührt und so das Lumen verschliesst. Die Weissglühhitze wirkt in der Blutstillung schwächer als die Rothglühhitze.

Diese Erscheinung findet ihre Erklärung in der Energie der Vernichtung der Gewebe. Die Weiss-

glühhitze wirkt zu energisch auf das Gewebe, sie verbrennt es vollständig zu Asche, so dass der Schorf die nöthige Festigkeit dem Blutstrom gegenüber dadurch einbüsst und leichter abgestossen werden kann.

Die Rothglühhitze hingegen wirkt mehr in dem oben geschilderten Sinne; sie erzeugt einen guten nicht so leicht abstossbaren Schorf.

Diesem Vortheil jedoch haftet der Nachtheil an, dass das rothglühende Eisen mit dem Schorf verklebt, was den weiteren Gebrauch desselben unmöglich macht und die Reinigung von den anhängenden Theilen erfordert. Von diesem Uebelstand ist das weissglühende Metall frei. Um aber den wohlthätigen Einfluss der prompten Blutstillung nicht zu vernachlässigen und um dem bezeichneten Nachtheil zugleich zu entgehen, bringt man dasselbe stossweise mit dem blutenden Gewebe in Berührung. Am Auge ist die Blutstillung beim Operiren mit dem Galvanocauter auf jeden Fall eine sichere, da es sich hier fast nur um kleine Gefässe handelt.

Ein entzündungsfreier Verlauf, der sich besonders auf die noch zu beschreibende antiseptische Wirkung gründet, ist ebenfalls gesichert; und damit dürfte in diesem Mittel für das Auge der Feind beseitigt sein, der ihm als der gefährlichste gegenübersteht und am häufigsten den Untergang bereitet.

Als Antisepticum endlich haben wir in dem

Glüheisen das vollkommenste, was sich in dieser Art bieten lässt. Die Infection ist mit Sicherheit ausgeschlossen.

Diese vorzügliche und unschätzbare Eigenschaft liegt begründet in der vernichtenden Kraft der hohen Wärmegrade, dann aber auch in der Bildung eines Schorfes, welcher die nachherige Infection unmöglich macht. Zunächst zerstört das Glüheisen alle Spaltpilze, die etwa an ihm haften; das Instrument ist also vollkommen aseptisch; ebenso verfallen die an den Geweben sitzenden Noxen der sicher tödtenden und sie unschädlich machenden Gluth des Feuers. Während der Application und durch die Application des Galvanokauters ist demnach eine Infection rein unmöglich. Durch den gebildeten Schorf ist aber, wie schon bemerkt, auch keine möglich, denn die Glühhitze coagulirt das Eiweis, verascht das Gewebe, entzieht die Feuchtigkeit, bildet also einen trockenen von Keimpilzen freien Schorf, der auch zur weiteren Entwickelung von Pilzen keinen günstigen Boden bietet, wie dies beim feuchten Aetzschorf der Fall ist.

Bei der oberflächlichen Schorfbildung bietet die Natur in dem Vorgang, dass der Heilungsprocess unter dem Schorfe vor sich geht, einen schönen Schutz für die Regeneration des zerstörten Gewebes. Besonders ist für zarte Organe, wie für das Auge, die durch die geringste Schädlichkeit ohne solchen

Schutz der grössten Gefahr z. B. der Infection ausgesetzt sind, dies Schutzmittel vom Anfange der Cauterisation bis zur vollendeten Heilung von unschätzbarer Bedeutung. Man sollte daher immer in solchen Fällen, wo es nur auf die Zerstörung einer Gewebspartie ankömmt und wo neben dem erwähnten noch andere Verfahren gebräuchlich sind, die aber diesen Schutz nicht bieten können, also die Infection ermöglichen, dem Glüheisen den Vorzug geben.

Diese vorzüglichen Wirkungen der Wärme hat man bei einigen Krankheiten am Auge schon lange zu schätzen gewusst. So war die Behandlung der Pustula maligna, der Teleangiectasien, des Lupus, der Epitheliome der Augenlider eine sehr gebräuchliche, ebenso die der Fisteln, nach Phlegmonen des Thränensackes; ferner wurde die Galvanocaustik mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet zur Zerstörung des Thränensackes, wenn eine Wiederherstellung der gestörten Thränenleitung durch den Nasencanal bei Thränensackfisteln sich nicht erwarten liess. Jüngeren Datums ist die Anwendung der Glühhitze bei eitrigen Hornhauterkrankungen. Alle die Indicationen zur Anwendung derselben bei genannten Affectionen haben sich voll erhalten und durch viele schöne Erfolge sich bewährt gezeigt.

Als neu dürfte die Anwendung der Galvanocaustik bezeichnet werden bei einem sich entwickelnden

Staphylome, also wo der ausgesprochene Charakter eines Staphyloms noch fehlt.

Ich lasse nun die Beschreibung dieses früher schon angedeuteten Falles und dessen Behandlung von Herrn Prof. Schirmer durch die Galvanocaustik folgen.

Es handelt sich um die am 22. März 1885 in die hiesige Augenklinik aufgenommene Mathilde Häfke aus Zinnowitz, Mädchen 23 Jahre alt, welche angiebt, dass ihr vor 5 Tagen ein Stück Holz gegen das rechte Auge geflogen sei.

Status praesens vom 28. V. 85.

Die Conjunctiva des rechten Auges ist stark hyperämisch, die hellroten geschlängelten Gefässe der Conjunctiva palpebralis und Conjunct. Sclerae sind deutlich sichtbar. Die Sekretion ist erheblich vermehrt und besteht in einer schleimigen flockigen Masse, die sich besonders in der Plica semilunaris vorfindet und eingetrocknet brüchige Krusten bildet; ausserdem ist eine Schwellung der Conjunctiva deutlich erkennbar. Ueber Schmerzen klagt Patientin nicht so sehr als über heftiges Jucken und Brennen in dem betreffenden Auge. Die Sclera ist an einer circumscripten Partie hyperämisch und geschwellt. Die hyperämische Stelle hat eine von rosaroth injicirten episcleralen Gefässen bedeckte dunkelrote Farbe und ragt etwas über das Niveau der Conj. hervor.

Neben dieser heftigen Conj. und Episcleritis be-

steht noch pericorneale Injection, besonders stark im unteren Bereich. Von der Conj. Bulbi bedeckt liegt etwas nasal und dicht unterhalb der Cornea eine bläuliche, über kirschkerngrosse Prominenz, die sich als die Iris, von der unversehrten Conjunctiva bulbi bedeckt, präsentirt und in eine durch Ruptur entstandene Scleralwunde prolabirt ist. Die Cornea ist intakt, vordere Augenkammer nach unten hin flach, Iris etwas hyperämisch, Pupille nach dem bläulichen Wulst hin verzogen, doch nicht in dem Maasse, dass man annehmen könnte, die Iris wäre soviel vorgetrieben, wie die Conjunctiva bulbi. Vielleicht macht es den Eindruck, als wäre zwischen ausgetretener Iris und vorgebuchteter Conjunctiva noch ein merklicher Zwischenraum.

Therapie: Eserin zur Herabsetzung des intracularen Druckes und Occlusivverband.

Status praesens vom 28. V. 85.

Entzündung sehr bedeutend zurückgegangen, besteht nur noch im unteren Bereiche. Dagegen ist die Prominenz eher grösser als geringer geworden; Patientin liest mit diesem Auge kleine Worte v. I. No. 1 in 10 cm. Der Occlusivverband wird fester angezogen.

Status praesens vom 12. VI. 85.

Da der Prolaps der Iris sich nicht im geringsten verkleinert hat, selbst unter dem dauernden Drucke des Occlusivverbandes, so wird heute eine neue Unter-

suchung des Auges vorgenommen. Patientin liest mit dem rechten Auge mühsam Worte von Sn. 1 in 10 cm Entfernung. Der Tonus erscheint normal, weshalb vermuthet wird, dass die Scleralruptur schon verlöthet ist. Doch ist der bläulich schwarze Tumor mit der Weber'schen Sonde leicht eindrückbar. Nach zweimaliger Cocaineinträuflung wird der Versuch gemacht, die über dem Prolapse liegende Conjunctiva mit der Fixationspincette zu fassen und mit der Irisscheere zu durchtrennen; doch da wiederholte Versuche vergeblich sind, wird das Gräfe'sche Schmalmesser in horizontaler Richtung durchgestossen, worauf Kammerwasser, kein Glaskörper, herausspritzt und der Tumor collabirt.

Therapie: Occlusivverband und dauernde Rücken lage.

Bei der Inspection am 13. VI. 85 zeigt sich, dass der Tumor in derselben Ausdehnung wie vorher nach Ansammlung des Kammerwassers besteht, so dass doch jetzt wenigstens eine Kommunikation statthaben muss.

Status praesens vom 18. VI. 85.

Heute versucht Herr Prof. Schirmer ein grösseres Stück aus dem Irisprolapse zu excidiren. Zu dem Zwecke wird das obere Lid und der Bulbus fixirt und mit dem Gräfeschen Linearmesser schnell durch den Bruchsack durchgestossen. Der Humor aqueus spritzt sofort wieder aus und der Tumor collabirt.

Die Bemühungen, die zusammengefallenen Irislappen vollständig abzutragen, sind ohne Erfolg, weshalb denn weitere Versuche, um dadurch keine gefährlicheren Zustände zu verursachen, aufgegeben werden. Am folgenden Tage zeigt sich, dass auch dieser Eingriff vergeblich war, denn der Humor aqueus hat sich wieder angesammelt und der Tumor besteht in früherem Umfange. Es wird wegen der Gefahr der Iridocyclitis von weiteren operativen Eingriffen Abstand genommen.

Status praesens vom 22. VI. 85.

Es wird zum erstenmal der Galvanocauter appliirt, wobei aus der durch die Ätzung entstandenen Perforation der Humor aqueus ausfliesst, jedoch ist der Tumor nach einigen Tagen in derselben Ausdehnung wieder da.

Am 28. VI. wird dasselbe Verfahren, aber in ausgedehnterem Maasse d. h. über einer grösseren Fläche, wiederholt. Es bleibt eine leichte Vertiefung auf der Höhe des Tumors zurück.

Am 13. VII. 85 werden mit dem Galvanocauter die oberen Schichten des Prolapses zerstört, und es bleiben nun stärkere Vertiefungen zurück. Bettruhe.

Am 26. VII. wiederholte energische Application des Galvanocauters, bis der Tumor vollständig collabirt. Bettruhe.

Patientin ist im Ganzen zwölfmal an der Stelle des Irisprolapses mit der Platina candens behandelt

worden, bis endlich die Prominenz eine flache geworden ist und nicht mehr wiederzukehren verspricht. Die bei der Patientin angestellte Untersuchung auf die Sehschärfe des fraglichen Auges ergiebt, dass dieselbe kleine Schrift von Sn. Nr. 1 in 12 cm Entfernung gut zu lesen im stande ist. Der Erfolg ist also ein recht günstiger, sowohl in Beziehung auf das Sehvermögen, als auch auf die Verhütung eines Staphyloms und zwar erscheint derselbe nicht blos ein momentaner, sondern ein bleibender zu sein.

Hierfür spricht schon die Beständigkeit des Erfolges während des Zeitraumes von einem Jahr, der zwischen dem Tage von der Vollendung der Operation an gerechnet bis jetzt dazwischen liegt. Die Wahrscheinlichkeit, dass kein Recidiv eintritt und die dauernde Verhütung eines Staphyloms können wohl mit Sicherheit ausgesprochen werden. Hoffentlich werden weitere Resultate nach dieser Richtung hin die günstige Wirkung der Galvanokaustik bei in der Bildung begriffenen partiellen Staphylomen bestätigen. Gerade die dicht neben der Cornea gelegene Skleralruptur begünstigt die bleibende Bildung eines Staphyloms. Operationen mit schneidenden Instrumenten schaffen meist nur vorübergehend Erfolg und werden sie öfter wiederholt, liegt die Gefahr einer Cyclitis sehr nahe. Da ist denn die Galvanokaustik weniger gefährlich, schon wegen ihrer

Antisepsis. Eine mehrfache Wiederholung führt dann, wie der obige Fall zeigt, allmählig zum erwünschten Resultate. Wie die Erfolge bei entwickelten partiellen Staphylomen sein werden, das lässt sich nicht überblicken und abschätzen, weil hier jede Erfahrung und jeder Versuch noch fehlt; nur aus den kennen gelernten Wirkungen und Eigenschaften der Galvanokaustik können wir uns eine Muthmassung gestatten und zwar dürfte sie hiernach kaum so ungünstige Resultate aufzuweisen haben als die Operationsmethoden, die bisher bei jenen angewandt sind. Denn erstens liegt die Intensität und der Grad der Vernichtung des Gewebes vollkommen in unserer Hand; zweitens ist die Infection ausgeschlossen; drittens ist der Verlauf ein entzündungsfreier und viertens ist die blutstillende Wirkung am Auge eine sichere. Alle diese Punkte müssen zu dieser Methode Vertrauen einflössen.

Die grössten Vortheile bietet noch die Iridectomie bei partiellen Staphylomen. Das Sehvermögen wird dadurch oft sehr gebessert und das Wachsthum gehemmt, oft sogar ein Rückgang bewirkt.

Die Platina candens wird aber in der hiesigen Augenklinik vom Herrn Professor Schirmer mit Vorliebe auch bei renitenten Prolapsus iridis, welche durch die Cornea getrieben sind, angewandt. Wenn also Atropin und Occlusivverband den Prolapsus nicht rückgängig machen, und das erstrebte Leukoma

adhaerens als Ausgang ausbleibt, ist in letzter Zeit hier nicht die Abtragung des Vorfalles vorgenommen, sondern die Galvanokaustik. Und mit den Resultaten derselben kann man durchaus zufrieden sein. Hier genügt denn auch eine einmalige Kauterisation, und diese gewöhnlichen Fälle sind viel einfacher und schneller heilbar, als der obenbeschriebene ausgedehnte Krankheitsfall.

Zum Schluss gestatte ich mir noch, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Schirmer, für die gütige Ueberweisung des Themas und für die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen innigsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Joseph Behme, katholisch, Sohn des verstorbenen Gutsbesitzers *Kaspar Behme* und seiner Ehefrau *Franziska* geb. König, wurde am 5. Dezember 1859 zu Dormeke in Westfalen geboren. Nachdem er auf einer Privatschule zu Elspe vorbereitet worden, besuchte er Ostern 1877 das Gymnasium zu Attendorn, welches er Ostern 1880 mit dem zu Coesfeld vertauschte. Letzteres verliess er Ostern 1882 mit dem Zeugniss der Reife, um in Freiburg Medicin zu studiren, wo er auch zugleich seiner halbjährigen Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger im Badischen Infanterie-Regiment No. 113 genügte. Nach einem dortigen Aufenthalt von drei Semestern bezog er die Universität München, wo er am 5. März 1884 das Tentamen physicum bestand. Im Sommer 1884 begab er sich nach der Universität Greifswald. Hier wurde er vom zeitigen Rector Herrn Prof. Dr. *Cremer* immatrikulirt und vom damaligen Decan Herrn Prof. Dr. *Schirmer* in das Album der medicinischen Facultät eingetragen. Am 19. Juli 1886 absolvirte er das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Freiburg:

Hofrath Prof. Dr. *v. Babo*. Dr. *Bostroem*. Dr. *Brunk*. Prof. Dr. *von Kries*. Prof. Dr. *Warburg*. Prof. Dr. *Wiedersheim*.

In München:

Prof. Dr. *v Jolly*. Prof. Dr. *Radlkofer*. Prof. Dr. *Ranke*. Prof. Dr. *Rüdinger*. Prof. Dr. *v. Voit*.

In Greifswald:

Prof. Dr. *Arndt.* Prof. Dr. *Eichstedt.* Prof. Dr. *Grawitz.* Prof. Dr. *Grohé.* Prof. Dr. *Haeckermann.* Prof. Dr. *Helferich.* Prof. Dr. *Krabler.* Prof. Dr. *Limpricht.* Dr. *Loebker.* Geh. Rath Prof. Dr. *Mosler.* Dr. *Peiper.* Geh. Rath Prof. Dr. *Pernice.* Prof. Dr. *von Preuschen.* Prof. Dr. *Rinne.* Prof. Dr. *Schirmer.* Dr. *Schondorf.* Prof. Dr. *Schulz.* Prof. Dr. *Sommer.* Dr. *Strübing.* Prof. Dr. *Vogt.*

Allen diesen verehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen Dank aus.

Thesen.

I.

Die Anwendung der Galvanokaustik ist bei renitentem Prolapsus iridis der Abtragung desselben vorzuziehen.

II.

Kann man sich bei einer Zwillingsgeburt nach der Geburt des ersten Kindes nicht in kurzer Zeit davon überzeugen, dass die Herztöne des zweiten intact sind, so schreitet man am besten zur Extraction.

III.

Ist ein Bluterguss bei unverletzter Haut nach Fracturen oder Luxationen in faulige Zersetzung übergegangen, so ist die Incision nothwendig.